



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A SÍNDROME DE  
INTESTINO IRRITABLE EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES,  
2021**

**TESIS  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO  
PRESENTADO POR  
PEDRO PABLO QUIROGA CASTAÑEDA  
IVAN BERRIOS VILLEGAS**

**ASESOR  
MARIO JOSUE ABRAHAM VALLADARES GARRIDO**

**CHICLAYO - PERÚ  
2023**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A SÍNDROME DE  
INTESTINO IRRITABLE EN ESTUDIANTES DE MEDICINA  
HUMANA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES,  
2021**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
PEDRO PABLO QUIROGA CASTAÑEDA  
IVAN BERRIOS VILLEGAS**

**ASESOR  
DR. MARIO JOSUE ABRAHAM VALLADARES GARRIDO**

**CHICLAYO, PERÚ  
2023**

## **JURADO**

**Presidente:**

Dr. Silva Diaz, Heber

**Miembro:**

Dr. Lloclla Gonzales, Herry

**Miembro:**

Dr. Sosa Flores, Jorge Luis

## **DEDICATORIA**

Primero que nada, agradecer a Dios, por todo lo que me ha brindado durante todo este tiempo para poder salir adelante.

Agradecer a mis padres Martha del Rosario Castañeda Vilela y Pedro Pablo Quiroga Chero, por darme motivación continua para no rendirme en el camino.

Agradecer también a mis abuelitos Cesar Augusto Farfán Monteza y Lorgia Jovina Vilela Núñez que desde arriba me han brindado mucha fortaleza y bendición.

Finalmente, a mi abuelita Marielena Chero Martínez por su preocupación hacia mi persona.

**Pedro Quiroga**

Agradecimiento especial para mis padres Ninfa Yolanda Villegas Gonzales y Alfonso Berrios Flores que estuvieron conmigo durante todo momento.

También agradecer a Dios y a mis amigos por estar junto a mí en momentos difíciles.

**Ivan Berrios**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento especial a nuestro asesor Mario Josue Valladares Garrido, por su paciencia, conocimientos y por habernos apoyado a realizar y culminar este proyecto.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>I. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>4</b>
<b>II. RESULTADOS</b>	<b>9</b>
<b>III. DISCUSIÓN</b>	<b>16</b>
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	<b>22</b>
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	<b>23</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de Medicina Humana de la USMP 2021. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo observacional de tipo transversal analítico y prospectivo, en una población estudiantil de 403 alumnos de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres-Filial Norte, 2021 (USMP-FN). La variable dependiente fue el SII, medida con el cuestionario ROMA-IV. Se examinaron la asociación con las covariables (género, año académico, consumo de alcohol, consumo de tabaco, ansiedad, depresión, estrés, trastorno de conducta alimentaria, etc.). **Resultados:** La prevalencia de síndrome de intestino irritable fue 16,9 % (IC 95 %: 13,37-20,86). La mediana de edad fue de 21 años, y el 66,5 % eran mujeres. En el análisis de regresión múltiple, el SII se asoció a una mayor prevalencia de presentar depresión (RP:3,62; IC 95 %: 1,98-6,61) y trastorno de conducta alimentaria (RP:1,57; IC 95 %: 1,15-2,15). Por cada año adicional de edad, la prevalencia de SII reducía 9 % (RP: 0,91; IC 95 % 0,83 – 0,99). **Conclusión:** Dos de cada 10 estudiantes presentaron algún síntoma relacionado con SII. La depresión y trastornos de conducta alimentaria estuvieron asociadas al SII en los estudiantes. Por ende, debemos poner énfasis en los factores descritos, mediante el cual se deberían proponer medidas de preventivas para poder evitar el desarrollo de dicha patología, ya que la prevalencia es considerable en el ámbito de estudiantes de medicina humana.

**Palabras clave:** Síndrome del colon irritable, estudiantes de medicina, factores sociales, Perú (**Fuente:** DeCS BIREME).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome in Human Medicine student at the USMP 2021. **Materials and methods:** A study was carried out with a quantitative, observational, cross-sectional, analytical and prospective approach, in a student population of 403 students human medicine from the University of San Martín de Porres-North Branch, 2021 (USMP-FN). The dependent variable was IBS, measured with the ROMA-IV questionnaire. The association with the covariates (gender, academic year, alcohol use, tobacco use, anxiety, depression, stress, eating disorder, etc.) were examined. **Results:** The prevalence of irritable bowel syndrome was 16.9% (95% CI: 13.37-20.86). The median age was 21 years, and 66.5% were women. In the multiple regression analysis, IBS was associated with a higher prevalence of depression (PR:3.62; 95% CI: 1.98-6.61) and eating disorder (PR:1.57; CI 95%: 1.15-2.15). For each additional year of age, the prevalence of IBS decreased by 9% (PR: 0.91; 95% CI 0.83 – 0.99). **Conclusion:** Two out of 10 students presented some symptom related to IBS. Anxiety, depression and eating disorders were associated with IBS in students. Therefore, we must emphasize the factors described, through which preventive measures should be proposed in order to avoid the development of said pathology, since the prevalence is considerable in the field of human medicine students.

**Keywords:** Irritable Colon Syndrome, Medical students, Social factors, Peru  
**(Source:** DeCS BIREME).

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS\_Prevalencia y factores asociados  
a SII\_SUSTENTACION.docx**

---

RECuento DE PALABRAS

**7301 Words**

RECuento DE CARACTERES

**39707 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**31 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**154.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 17, 2023 10:33 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 17, 2023 10:34 PM GMT-5**

---

● **9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente



---

Mario J. Valladares-Garrido, MD, MSc(C)  
<https://orcid.org/0000-0003-0839-2419>

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino irritable (SII) es una alteración funcional digestiva benigna con repercusión social y económica en la vida diaria de las personas que lo padecen (1). Según los criterios Roma IV, el SII es definida como la presencia de dolor abdominal de manera recurrente durante más de tres días por mes, durante los últimos tres meses previos, asociados a dos o más de los siguientes criterios (relación con la defecación, cambios en la frecuencia de deposiciones y/o cambio en la consistencia de estas) (2). La sintomatología que caracteriza al SII es dada por dolor abdominal crónico acompañado de distensión abdominal y flatulencias, observándose además deposiciones intestinales predominantemente diarrea, así como estreñimiento o hábitos intestinales mixtos provocados por una anomalía bioquímica o estructural (3).

Según una revisión sistemática, la prevalencia global de SII oscila entre 9,3 % y 35,5 % (4). Sin embargo, la prevalencia promedio de SII para América Latina fue de 15,4 %; además según criterios de Roma II, III y IV la prevalencia de SII fue 23,5 %, 11,8 % y 6,98 %; respectivamente (5). Se han propuesto múltiples factores que influyen en el incremento de la prevalencia de SII (4) tales como la etiología bacteriana, componentes psicológicos (estrés, ansiedad y/o depresión), sociales, académicos, género femenino (6), y trastornos en conducta alimentaria (7). En Puerto Rico, el 36,3 % de estudiantes de medicina presentó SII, según criterios de Roma III, de los cuales el 48,1 % eran mujeres con SII, y los antecedentes familiares de SII y estrés se asociaron positivamente con el SII, en contraparte con el consumo de tabaco, que se comportó como un factor protector (8).

En un estudio en Perú, se halló que la prevalencia fue 9,5 % de SII, utilizando criterios de Roma III y, además, se concluyó que los alumnos del último año y con síntomas de estrés se asociaron a mayor frecuencia de este síndrome (9).

El SII representa un gran problema de salud pública y se ve reflejado principalmente en los estudiantes de Medicina, por su alta demanda en horas de estudio, sobrecarga de estrés académico, desórdenes alimenticios, entre otros (4,7). Sin embargo, actualmente en Latinoamérica se sabe muy poco acerca de la prevalencia con sus factores asociados al SII en esta población estudiantil, esto debido a que son pocos los estudios publicados (11,12). Estudios previos han recogido datos en poblaciones muy pequeñas (10,11). Otros estudios realizados en estudiantes de medicina de Ecuador y Perú han utilizado criterios de Roma antiguos (criterios Roma III) (12,13).

Además, cabe resaltar de que los estudios mencionados, no han utilizado rigurosos métodos bioestadísticos, los hallazgos son descriptivos, además, no se han evaluado variables como consumo de alcohol, dependencia del tabaco, las cuales se vieron asociadas al SII (10–13) y si han sido consideradas en la presente investigación.

Por todo lo mencionado anteriormente, el objetivo general del presente estudio es determinar la prevalencia y factores asociados a SII en estudiantes de Medicina Humana de una universidad del norte peruano, 2021. Cabe resaltar para el cumplimiento del objetivo general, se le añaden los objetivos específicos: Describir los factores sociodemográficos asociados para el SII, identificar la asociación entre trastorno de conducta alimentaria y la presencia de SII, y finalmente identificar la asociación entre estrés, ansiedad y/o depresión como factores asociados para el desarrollo del SII.

## I. MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, observacional de tipo transversal analítico y prospectivo; que se realizó en estudiantes de medicina humana de la USMP -Filial Norte el periodo 2021-2, con el propósito de determinar la prevalencia y los factores asociados a SII en dicha población mencionada.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 1326 alumnos del primer al séptimo año académico de la facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres – Filial norte en el semestre académico 2021-2.

Se empleó el software estadístico EpiDat 4.2 para realizar el cálculo del tamaño muestral, utilizando fórmula estadística para población finita, proporción esperada de 9,5 % similar a un estudio aplicado en estudiantes de Medicina Humana de Perú (9), y una precisión del 5 %, estimando un tamaño de muestra inicial de 121 alumnos. Sin embargo, en esta investigación se logró captar a un mayor número de estudiantes del estimado, debido a que se empleó un muestreo por conveniencia (n=409).

Se incluyeron a todos los alumnos del primero hasta el séptimo año de la Facultad de Medicina Humana de la USMP-Filial Norte y que hayan cumplido con los criterios Roma IV. Se excluyeron a los alumnos que negaron participar previo consentimiento informado, alumnos que ya tenían diagnóstico de SII, alumnos con antecedentes de patologías gastrointestinales tipo estructural recientemente diagnosticadas (Menor a un año) y/o cirugías gastrointestinales recientemente realizadas (Menor a un año).

## **Variables**

Síndrome de intestino irritable (SII) fue la variable dependiente, definida operativamente como toda persona diagnosticada clínicamente, mediante un cuestionario tomado en base a los criterios Roma IV, en la cual se lo cataloga como SII a la presencia de dolor abdominal de manera recurrente durante más de tres días por mes, durante los últimos tres meses previos, asociados a dos o más criterios (relacionado con la defecación, cambios en la frecuencia de deposiciones y/o cambio en la consistencia de las mismas).

Las variables independientes fueron la edad (expresada en años), sexo (masculino o femenino), año académico (I, II, III, IV, V, VI y VII año), trastornos de ansiedad (presente o ausente), depresión (presente o ausente), estrés (presente o ausente), trastornos de conducta alimentaria (presente o ausente), trastornos del sueño (presente o ausente), consumo de tabaco (no, sí) y consumo de alcohol (no, sí).

## **Instrumentos**

Se diseñó un cuestionario conformado por:

### 1) Datos sociodemográficos

Se construyó un cuestionario a base de trece preguntas, de las cuales tres fueron abiertas y el resto cerradas; para así poder obtener información general de cada alumno encuestado; esta primera parte del cuestionario se incluyó: año académico (desde primero hasta el séptimo año) edad (expresada en años), el sexo (femenino o masculino, peso (expresado en kilogramos), talla (expresada en cm), consumo frecuente de alcohol (Sí o No), agotamiento por actividades académicas (Sí o No), realizar actividad física (Sí o No), horas de sueño (< ocho horas/día o ≥ ocho horas/día), estado civil de los padres (solteros o casados) y lugar donde vive el estudiante (casa de sus padres, casa propia o alquiler de departamento). Ver Anexo 1.

## 2) Cuestionario Roma IV

Diseñado para identificar y diagnosticar clínicamente a pacientes con presencia de Síndrome de Intestino Irritable, y está compuesto a base de seis preguntas en base a los nuevos criterios Roma IV (2). Se hizo un estudio acerca de la validez de dicho cuestionario en población adulta; mediante la cual se consideró a 1162 participantes sin trastornos gastrointestinales previos, las preguntas fueron formuladas y verificados con expertos clínicos utilizando un proceso recursivo; arrojando una sensibilidad del 62,7 % y la especificidad un 97,1 % para el Síndrome de Intestino Irritable (14). Otro estudio realizado en Argentina, comparo el grado concordancia para los criterios Roma antiguos y modernos (I-IV), de los cuales los criterios Roma III y IV sobresaltan sobre el resto, teniendo estos un índice de Kappa de 0,87, en comparación con Roma II (índice Kappa: 0,73) y Roma I (índice Kappa: 0,76) (15). El presente cuestionario elaborado, consta de una pregunta dicotómica (Sí o No), una pregunta de selección de imagen (Escala Bristol), tres restantes de opción múltiple: Siempre (100 %), Casi siempre (66 %), A veces (33 %) y Nunca (0 %) y la última sobre frecuencias (Jamás, menor a un día por mes, un día durante el mes, dos a tres días durante el mes, un día durante el transcurso de la semana, dos a tres días durante el transcurso de la semana, cuatro a seis días durante el transcurso de la semana, y más de seis días durante el transcurso de la semana). Para establecer el diagnóstico de SII se debe cumplir lo siguiente: Q42 (un día a la semana) + Q46 (Sí) + dos de los siguientes (Q43, Q44, Q45) con respuesta mínima de "A veces". Ver Anexo 1.

## 3) DASS21

Cuestionario diseñado para medir estrés, ansiedad y depresión que se compone de 21 ítems; de los cuales se subdividen en tres subescalas para hallar los parámetros ya mencionados (depresión, ansiedad y el estrés). Las respuestas se representan en escala de Likert; las opciones tienen un puntaje de 0 ("no describe nada de lo que me paso") a tres puntos ("Sí, esto me pasó mucho, o casi siempre"), siendo la puntuación máxima para alcanzar por cada subescala de 21 puntos para cada uno respectivamente (16). Esta escala se aplicó en una población adolescente

y estudiantes universitarios de Chile, de los cuales arrojó un alfa de Cronbach de 0,91 (17). Ver Anexo 1.

#### 4) SCOFF

Cuestionario para determinar sintomatología relacionada a los trastornos de la conducta alimentaria (bulimia nerviosa y anorexia) en los últimos tres meses. Se compone de cinco ítems, cada pregunta tiene respuestas dicotómicas (sí o no), de las cuales las respuestas afirmativas valen un punto y las negativas cero puntos; de tal manera que serán valuadas en la escala Likert de cinco puntos (Entre cero y cinco). (18) El cuestionario va de cero a cinco puntos, dentro de los cuales los puntos de corte para trastorno de conducta alimentaria son de dos o más puntos. En un estudio realizado en Colombia, en población de jóvenes universitarias arrojó un alfa de Cronbach de 0,480 (19). Ver Anexo 1.

### **Procedimientos**

Se creó un cuestionario virtual, incluyendo información de los instrumentos DASS-21, Cuestionario SCOFF y los Criterios Roma IV (obtenidos de la Fundación Roma) (2). Para la aplicación del cuestionario se utilizó el sistema de ingreso de datos RedCap. El enlace del cuestionario fue enviado al correo electrónico y WhatsApp personal de los estudiantes de medicina. Previo a la participación, se mostró el consentimiento informado electrónico (Ver Anexo 2). El tiempo de llenado del cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente, y fue difundido los fines de semana, particularmente en espacios en donde los alumnos no tenían actividades académicas programadas ni exámenes presentes ni cercanos. Finalmente, los datos de los alumnos obtenidos fueron almacenados automáticamente en una base de datos en Excel 2016, para luego realizar el respectivo procesamiento y análisis de datos.

## **Plan de análisis**

Se realizó un análisis bivariado en la que se utilizó las tablas de contingencia que para ver si hay asociación, en el caso de las variables cualitativas se utilizara la prueba Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher; y si una de esas variables fuera cuantitativas, previo a si presenta o no distribución normal, se empleará T de Student o U de Mann Whitney respectivamente.

Finalmente, se realizó un análisis multivariado en la que se determinaron los factores asociados al síndrome de intestino irritable, mediante razón de prevalencia (RP) con un intervalo de confianza al 95 % y además se aplicaran medidas de distribución Poisson, varianza robusta, mediante modelos lineales generalizados (GLM, siglas en ingles).

## **Aspectos éticos**

La presente investigación fue revisada y aprobada por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad de San Martín de Porres - Oficio n.º 040 – 2022 (Ver Anexo 3). El presente estudio conservo en anonimato y la confidencialidad los datos obtenidos de los estudiantes encuestados. Además, se les solicitó la aceptación o negación de un consentimiento informado (Ver Anexo 2) previo al desarrollo del cuestionario. También se tomó en cuenta los principios éticos, dados en la declaración de Helsinki (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia).

## II. RESULTADOS

De los 403 alumnos de Medicina Humana encuestados, la edad media fue de 21 años, de los cuales el mayor porcentaje fueron mujeres (66,5 %), el 22,6 % pertenecía al tercer año. El 50,9 % de los estudiantes, no realiza ejercicio de manera regular. El 77,9 % afirma dormir menos de ocho horas al día. El 9,7 % informó tener algún familiar con diagnóstico de SII. El 16,9 % (IC 95 %: 13,37-20,86) presentó síndrome de intestino irritable (ver Tabla 1). Se encontró también que el 27,3 % presento grado de depresión moderado, 26,5 % presentaron ansiedad grado extremadamente severa y el 40,4 % de los participantes presento trastorno de conducta alimentaria (ver Tabla 2).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021 (n=403)

Factores sociodemográficos	n (%)
<b>Edad (años)*</b>	21 (19-23)
<b>Sexo</b>	
Femenino	272 (66,5)
Masculino	137 (33,5)
<b>Año académico</b>	
1er año	60 (14,9)
2do año	51 (12,7)
3er año	91 (22,6)
4to año	60 (14,9)
5to año	40 (9,9)
6to año	39 (9,6)
7mo año	62 (15,4)
<b>¿Consume frecuentemente alcohol?</b>	
No	376 (91,9)
Sí	33 (8,1)
<b>¿Consume frecuentemente tabaco?</b>	
No	392 (95,8)
Sí	17 (4,2)
<b>¿Las actividades académicas lo agotan emocionalmente?</b>	
Nunca / casi nunca	15 (3,7)
A veces	217 (53,9)
Casi siempre /siempre	171 (42,4)
<b>¿Haces ejercicio de manera regular?</b>	
No	205 (50,9)
Sí	198 (49,1)
<b>¿Situación actual de tus padres?</b>	
Viven juntos	309 (76,7)
Solteros	94 (23,3)
<b>¿Tienes algún familiar diagnosticado con SII?</b>	
No	364 (90,3)
Sí	39 (9,7)
<b>¿Actualmente vives en?</b>	
Casa de mis padres	351 (87,1)
Casa propia	23 (5,7)
Alquiler de departamento	29 (7,2)
<b>¿Horas de sueño?</b>	
< ocho horas/día	314 (77,9)
≥ ocho horas/día	89 (22,1)
<b>IMC **</b>	
Normal	278 (69,5)
Sobrepeso	108 (27,0)
Obesidad	14 (3,5)
<b>SII***</b>	
No	340 (83,1)
Sí	69 (16,9)

\*Mediana (percentil 25 - percentil 75)

\*\*Índice de Masa Corporal

\*\*\*Síndrome de Intestino Irritable

**Tabla 2.** Características psicológicas de los estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021 (n=403)

<b>Factores psicológicos*</b>	<b>n (%)</b>
<b>Nivel o Grado de depresión</b>	
Normal	115 (28,3)
Leve	68 (16,8)
Moderado	111 (27,3)
Severo	50 (12,3)
Extremadamente severo	62 (15,3)
<b>Nivel o Grado de ansiedad</b>	
Normal	114 (28,0)
Leve	72 (17,7)
Moderado	66 (16,2)
Severo	47 (11,6)
Extremadamente severo	108 (26,5)
<b>Nivel o Grado de estrés</b>	
Normal	151 (37,2)
Leve	68 (16,8)
Moderado	89 (21,9)
Severo	77 (18,9)
Extremadamente severo	21 (5,20)
<b>Trastorno de conducta alimentaria**</b>	
No	241 (59,6)
Sí	163 (40,4)

\*Medidos con la escala DASS-21 (Escala de Depresión Ansiedad Estrés)

\*\*Medidos con el cuestionario SCOFF

En el análisis bivariado (Ver Tabla 3), encontramos diferencias significativas en la prevalencia de SII, según el sexo (10,2 % varones vs 20,2 % mujeres;  $p=0,011$ ), edad ( $p=0,003$ ) y año académico ( $p=0,014$ ). Los estudiantes con nivel de depresión severa tenían mayor frecuencia de SII en comparación a los que no tenían depresión (32,0 % vs. 3,5 %;  $p<0,001$ ). Los estudiantes que presentaron nivel de ansiedad severa presentaron mayor frecuencia de SII, respecto a los que no presentaron ansiedad (29,8 % vs. 5,3 %;  $p<0,001$ ). Adicionalmente, se encontró de que los estudiantes con trastorno de conducta alimentaria aumentaron en un 14,6 % la frecuencia de SII en comparación a los que no presentaban dicho trastorno (25,8 % vs. 11,2 %;  $p<0,001$ ). (Ver Tabla 4).

**Tabla 3.** Factores sociodemográficos asociados a SII en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.

Variables	<i>Síndrome de Intestino Irritable</i>		<i>p</i> *
	No (n=340) n (%)	Si (n=69) n (%)	
<b>Edad (años)***</b>	21 (19,24)	20 (18,22)	<b>0,003**</b>
<b>Sexo</b>			<b>0,011</b>
Femenino	217 (79,8)	55 (20,2)	
Masculino	123 (89,8)	14 (10,2)	
<b>Año académico</b>			<b>0,014</b>
1er año	40 (66,7)	20 (33,3)	
2do año	43 (84,3)	8 (15,7)	
3er año	75 (82,4)	16 (17,6)	
4to año	52 (86,7)	8 (13,3)	
5to año	33 (82,5)	7 (17,5)	
6to año	34 (87,2)	5 (12,8)	
7mo año	57 (91,9)	5 (8,06)	
<b>Consumo frecuente de alcohol</b>			0,834
No	313 (83,2)	63 (16,8)	
Sí	27 (81,9)	6 (18,2)	
<b>Consumo frecuente de tabaco</b>			0,749****
No	325 (83,0)	67 (17,1)	
Sí	15 (88,2)	2 (11,8)	
<b>Agotamiento por actividades de la carrera</b>			Sv*****
Nunca / casi nunca	13 (86,7)	2 (13,3)	
A veces	178 (82,0)	39 (18,0)	
Casi siempre / siempre	143 (83,6)	69 (17,1)	
<b>Hacer ejercicio de manera regular</b>			0,300
Sí	168 (84,9)	30 (15,2)	
No	166 (82,9)	39 (19,0)	
<b>Condición de los padres</b>			0,364
Viven juntos	259 (83,8)	50 (16,2)	
Divorciados	75 (79,8)	19 (20,2)	
<b>Familiar con antecedente de SII</b>			0,299
No	304 (83,5)	60 (16,5)	
Sí	30 (76,9)	9 (17,1)	
<b>Lugar de residencia actual</b>			Sv*****
Casa de mis padres	289 (82,3)	62 (17,7)	
Casa propia	21 (91,3)	2 (8,7)	
Alquiler de departamento	24 (82,8)	5 (17,2)	
<b>Horas que duermes</b>			0,177
< 8horas/día	256 (81,53)	58 (18,5)	
≥ 8horas/día	78 (87,6)	11 (12,4)	
<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>			0,217
Normal	225 (80,9)	53 (19,1)	
Sobrepeso	94 (87,1)	14 (12,9)	
Obesidad	13 (83,0)	68 (17,0)	

\* Valor *p* de variables categóricas calculado con la prueba Chi Cuadrado

\*\* Valor *p* de variables categóricas – numéricas calculado con la prueba U (Mann-Whitney)

\*\*\* Mediana – Rango intercuartílico

\*\*\*\* Valor *p* de variable nominal calculado con la prueba exacta de Fisher.

\*\*\*\*Sv: Sin valor

**Tabla 4.** Factores psicológicos asociados a SII en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.

Variables*	<i>Síndrome de Intestino Irritable</i>		<i>p*</i>
	No (n=340) n (%)	Si (n=69) n (%)	
<b>Nivel de depresión</b>			<b>&lt;0,001</b>
Normal	111 (96,5)	4 (3,50)	
Medio	61 (89,7)	7 (10,3)	
Moderado	84 (75,7)	27 (24,3)	
Severo	34 (68,0)	13 (32,0)	
Extremadamente severo	47 (75,8)	15 (24,2)	
<b>Nivel de ansiedad</b>			<b>&lt;0,001</b>
Normal	108 (94,7)	6 (5,30)	
Medio	67 (93,0)	5 (6,94)	
Moderado	52 (78,8)	14 (21,2)	
Severo	33 (70,2)	14 (29,8)	
Extremadamente severo	78 (72,2)	30 (27,8)	
<b>Nivel de estrés</b>			0.092
Normal	135 (89,4)	16 (10,6)	
Medio	54 (79,4)	14 (20,6)	
Moderado	73 (82,0)	16 (18,0)	
Severo	59 (76,7)	18 (23,4)	
Extremadamente severo	16 (76,2)	5 (23,8)	
<b>Trastorno de conducta alimentaria</b>			<b>&lt;0.001</b>
No	214 (88,8)	27 (11,2)	
Si	121 (74,2)	42 (25,8)	

\* *Análisis Bivariado*

**Tabla 5.** Factores sociodemográficos asociados a SII en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.

Características**	Síndrome de intestino irritable					
	Regresión simple			Regresión múltiple		
	PR	IC 95 %	p*	PR	IC 95 %	p*
<b>Edad (años)</b>	0,88	0,79-0,97	<b>0,015</b>	0,91	0,83-0,99	<b>0,028</b>
<b>Sexo</b>						
Femenino	Ref.			Ref.		
Masculino	0,52	0,34-0,81	<b>0,004</b>	0,85	0,61-1,18	0,335
<b>Alcohol</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1,32	0,45-3,90	0,600	Ref.		
<b>Tabaco</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1,06	0,21-5,40	0,940	Ref.		
<b>Agotamiento por actividades de la carrera</b>						
Nunca/casi nunca	Ref.			Ref.		
A veces	1,35	0,33-5,50	0,700	Ref.		
Casi siempre	1,23	0,34-4,50	0,800	Ref.		
<b>Ejercicio</b>						
Sí	Ref.			Ref.		
No	1,26	0,90-1,76	0,185	Ref.		
<b>Condición de los padres</b>						
Viven juntos	Ref.			Ref.		
Divorciados	1,25	0,86-1,81	0,240	Ref.		
<b>Familiar diagnosticado con Síndrome Intestino Irritable (SII)</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1,4	0,72-2,70	0,310	Ref.		
<b>Lugar de residencia actual</b>						
Casa de mis padres	Ref.			Ref.		
Casa propia	0,49	0,17-1,39	0,180	Ref.		
Alquiler	0,98	0,44-2,16	0,950	Ref.		
<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>						
Sobrepeso	0,68	0,30-1,50	0,340	Ref.		
Obesidad	0,37	0,06-2,40	0,300	Ref..		
<b>Horas que duermes</b>						
< ocho horas / día	Ref.			Ref.		
≥ ocho horas / día	0,67	0,35-1,30	0,230	Ref.		

\*Valores p obtenidos con Modelos Lineales Generalizados (GLM), familia Poisson, función de enlace log, varianza robusta, clúster por distrito.

\*\* Análisis de regresión simple y múltiple.

**Tabla 6.** Factores psicológicos asociados a SII en estudiantes de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.

Características*	Síndrome de intestino irritable					
	Regresión simple			Regresión múltiple		
	PR	IC 95 %	p*	PR	IC 95 %	p*
<b>Depresión</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	6,3	2,60-15,3	<0,001	3,63	1,26-10,5	0,017
<b>Ansiedad</b>						
No	Ref.,			Ref.		
Sí	4,07	1,63-10,1	0,003	1,6	0,71-3,60	0,27
<b>Estrés</b>						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1,95	0,78-4,90	0,150	Ref.		
<b>Trastorno de conducta alimentaria</b>						
No	Ref.			Ref.		
Si	2,32	1,70-3,18	<0,001	1,60	1,01-2,43	0,044

\* Análisis de regresión simple y múltiple.

En el modelo de regresión simple, encontramos que los factores asociados con menor prevalencia a SII fueron la edad (RP: 0,88; IC 95 %: 0,79-0,97), el sexo (RP: 0,52; IC 95 %: 0,34-0,81) (Ver tabla 5). Mientras que los factores asociados a mayor prevalencia fueron tener depresión (RP: 6,30; IC 95%: 2,59-15,33), tener ansiedad (RP: 4,07; IC95 %: 1,63-10,13) y presentar trastornos de conducta alimentaria (RP: 2,32; IC 95 %: 1.70-3,18). (Ver tabla 6)

En el modelo de regresión múltiple, se conservó lo observado en el modelo simple en términos de magnitud y dirección; excepto en las variables de sexo y ansiedad. La prevalencia de SII fue mayor en estudiantes con depresión (RP: 3,63; IC 95 %: 1,26-10,49) y con trastornos de conducta alimentaria (RP: 1,57; IC 95%: 1,01-2,43) (Ver tabla 6). Además, por cada año adicional de edad, la prevalencia de SII se reducía 9 % en los estudiantes (RP: 0,91; IC 95%: 0,83-0,99). (Ver Tabla 5).

### III. DISCUSIÓN

En nuestro estudio se determinó que el 16,9 % de los participantes presentaron SII, según los nuevos criterios Roma IV. Dicha prevalencia se encuentra en el rango reportado (9,3 % - 35,5 %) en una revisión sistemática, en base a 16 estudios reportados en el 2015, en población de estudiantes de medicina humana, sin embargo los criterios utilizados fueron de las versiones anteriores (Roma III, Roma II y Roma I) (4). Sin embargo, esto es ligeramente superior con la prevalencia promedio total reportada de SII en América Latina en población general, en la que se estimó un 15,4 % (criterios de Roma II fue 23,5 %; por Roma III 11,8 % y por Roma IV 6,98 %) (5).

La prevalencia del presente estudio, refleja una superioridad comparada con otro estudio que se realizó en estudiantes de medicina humana de una universidad de Perú, usando los criterios Roma III, en el cual la prevalencia de SII fue de 12,4 % (20). También es ligeramente superior con otro estudio realizado en estudiantes de medicina humana de una universidad de Malasia, en donde se utilizó los criterios Roma IV, encontrándose que la prevalencia de SII fue del 14,7 % (21). No obstante, difiere con otra investigación que se llevó en estudiantes de medicina humana de Paraguay, usando los criterios Roma IV, donde la prevalencia fue superior (23,8 %) (10). Es inferior con una investigación realizado en estudiantes de medicina humana de una universidad de Puerto Rico, sin embargo, usaron los criterios Roma III, en la que se encontró una prevalencia de SII de 36,3 % (8).

La alta prevalencia de SII encontrada en esta investigación podría ser explicada debido a que los estudiantes de medicina humana experimentan situaciones de alto estrés académico, extensas horas de estudio que generan alteraciones en el ritmo circadiano, lo cual conllevaría a problemas de insomnio y desórdenes en los estilos de vida (1). El alto estrés académico genera una estimulación en el eje hipotalámico-hipofisiario-suprarrenal, que desencadena la liberación de una serie de sustancias, en la que resalta la hormona liberadora de corticotropinas, hormona adrenocorticotropa (ACTH) y el cortisol; estos a su vez afectan la función intestinal (inhibiendo el crecimiento de la microbiota) y estimulan el sistema nervioso

simpático (alterando la motilidad intestinal) (22). Por último, se ha visto que largas horas de insomnio conducen a la liberación prolongada y mantenida de ACTH y cortisol, generando alteraciones en la motilidad y funcionalidad gastrointestinal, ya mencionadas anteriormente (23).

Los estudiantes con depresión presentaron mayor prevalencia de SII. Esto es consistente con lo descrito en un estudio ejecutado en estudiantes de medicina humana de una universidad de Malasia, en donde se encontró que los estudiantes con depresión tenían mayor probabilidad de presentar SII (OR: 4,7; IC 95%: 2,01-11,1) (21). También otro estudio realizado en estudiantes de Medicina Humana de Arabia, en la que se encontró que la depresión incrementaba la probabilidad de SII (OR: 3,28; IC 95 %:1,85-5,82) (24). Esto es consistente con un estudio de metaanálisis en la que se incluyeron 22 estudios transversales en estudiantes universitarios de medicina humana, en la que se encontró de que los estudiantes con depresión tenían asociación estadística para el desarrollo del SII (OR: 2,15; IC 95 %: 1,88 - 2,47) (25).

Esta asociación podría ser explicada por respuestas anómalas que se producen a nivel del sistema nervioso central (SNC) ante situaciones fluctuantes en el estado anímico, mediante el cual envían señales al tracto gastrointestinal, conllevando a la aparición de contracciones intestinales que posteriormente ocasionan la sintomatología característica del SII (21).

Presentar trastorno de alimentación incrementó 57 % la prevalencia de SII. Esto es consistente con lo documentado en un estudio realizado en Francia, en el cual evaluaron a estudiantes de diferentes carreras (ingeniería, psicología, medicina, enfermería, entre otros), y los estudiantes con trastornos de alimentación tenían el doble de probabilidad de tener SII (OR: 2,42; IC 95 %: 1,30 – 4,51) (7). Esto es reforzado por estudios similares en los cuales concluyen que entre el 41 %-52 % de los pacientes con trastornos alimentarios tienden a presentar SII (26–28). Esta asociación podría ser explicada debido a que los estudiantes invierten muchas horas estudiando, esto a su vez conlleva al desarrollo de estrés que conlleva al consumo de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, que contribuye a largo plazo

con el enlentecimiento del tránsito gastrointestinal, favoreciendo el desarrollo de un SII con el fenotipo estreñimiento según la Escala Roma IV-Bristol (29).

Por cada año adicional de edad, la prevalencia de SII reducía 9 %. Esto es consistente con lo descrito en un estudio descriptivo realizado en Arabia, en base a una población general (edad  $\geq 18$  años) de 1319 personas, en la cual la prevalencia de SII era mayor en adolescentes (4,7 %), pero disminuía con la edad, sin embargo este hallazgo no fue tan significativo ( $p = 0,196$ ) (30). Sin embargo, contrasta con lo reportado por Vázquez R et al. quien encontró que la prevalencia de SII era superior en estudiantes de años superiores de Perú, en comparación a los de años inferiores, siendo estadísticamente significativo (OR: 2,77; 95% CI: 1.30–5.92;  $p < 0.01$ ). Esta asociación podría ser explicada porque los alumnos de años superiores de medicina tienen mayores cargas de estrés, sin embargo estos tenían mayor experiencia en el manejo de la carga de estrés, aprendido en los primeros años (9).

Presentar síntomas ansiosos incrementaba la prevalencia de SII en el modelo simple, sin embargo, esta asociación se diluyó en el modelo múltiple. Esto es consistente con lo descrito en una revisión sistemática basada en datos de una población universitaria de China, y se encontró que la ansiedad incrementa la probabilidad de aparición del SII (OR: 2,35 ; IC 95 %: 2,03 - 2,72) (25). Esto también es similar con otro estudio en estudiantes de Medicina Humana de Arabia Saudita, en el que se encontró que la ansiedad incrementaba la probabilidad de presentar SII (OR: 2,44 ; IC 95 %: 1,30-4,55) (24). Sin embargo, contrasta con lo reportado por Seger S et al. en Malasia donde el factor ansiedad no estuvo asociado con el SII (OR:1) (21).

La asociación encontrada, al menos en el modelo simple, podría ser explicada por las mismas condiciones que genera la depresión para la aparición del SII, mediante el cual hay una relación bidireccional entre el sistema nervioso central (SNC) y el sistema entérico que al verse en situaciones de ansiedad generen respuestas anómalas en la motilidad del tracto gastrointestinal (31).

Los estudiantes varones presentaban menor prevalencia de SII en el modelo simple, sin embargo, esta asociación se diluyó en el modelo múltiple. Esto es consistente con lo descrito en un estudio en población universitaria del Líbano, en la que se encontró que las mujeres presentaron mayor correlación significativa con el SII en comparación a los hombres (OR: 0,40 ; IC 95 %: 0,26-0,61) (6), este factor también se refuerza con otro estudio realizado en Francia, en la que se encontró que las mujeres tenían 2,4 veces más probabilidad de tener SII que los hombres (OR: 2,4 ; IC 95 %: 1,2-4,7) (32).

Sin embargo, otro estudio llevado en Arabia Saudita, se encontró de que la población masculina presentó mayor correlación significativa (OR: 3.31; IC 95 %: 1.59-6.87) (33). Esta asociación podría ser explicada porque las mujeres tienen más variaciones a nivel hormonal, y a su vez estas hormonas predisponen a una regulación débil ante situaciones estresantes, además de dificultar el peristaltismo gastrointestinal, puesto que aumentan el tono simpático, y también se dice que aumentan la percepción del dolor visceral; conllevando a tener mayor relación con el SII en comparación a los hombres (34).

Los resultados del presente estudio tienen una evidencia científica preliminar en la cual el SII es muy común en estudiantes de medicina humana, por eso, proporciona un análisis consistente para implementar medidas preventivas. Por ejemplo, incentivar en la mejora de los estilos de vida, reforzando la participación en actividades deportivas para así poder reducir la carga de estrés que se convive constantemente en etapa universitaria (35,36), o empleando charlas de educación alimentaria como el empleo de una dieta baja en carbohidratos como los FODMAP “dieta baja en carbohidratos fermentables” (37) o el consumo de una dieta más rica en proteínas, dado a que esta se comporta como factor protector para SII (38). Todo lo descrito anteriormente ha tenido un efecto positivo sobre el SII, con el fin de evitar la progresión y/o gravedad del mismo (37). Esto buscaría evitar gastos económicos para el tratamiento médico y además el de obtener un óptimo aprendizaje académico universitario.

Nuestro estudio es relevante pues incentiva a que se desarrollen más investigaciones con diseño longitudinal, en las cuales se realice seguimiento a los

estudiantes en los ciclos académicos, y se incluyan múltiples sedes universitarias participantes que permitan conocer con mayor exactitud la prevalencia de SII en estudiantes. Adicionalmente, en futuros estudios se podría incluir una evaluación especializada y multidisciplinaria conformada por gastroenterólogos, psiquiatras, nutriólogos y psicólogos; generando medidas preventivas: formular dietas adecuadas para cada estudiante, sensibilizar sobre signos de alarma ante algún trastorno de dispepsia funcional mediante la realización de sesiones educativas para evitar la aparición o el avance de la ansiedad o depresión durante el pregrado. Logrando así limitar el avance de SII, evitando generar gastos cuantiosos en el tratamiento.

Esta investigación presenta algunas limitaciones. Primero, potencial sesgo de selección, ya que únicamente implican hallazgos de una sede universitaria y los hallazgos no pueden inferirse a toda la población de estudio. Segundo, debido al diseño transversal del estudio, no es posible atribuir causalidad entre las variables que resultaron asociadas a SII. Tercero, se presenta sesgo de temporalidad, dado que solo se tomaron en base a los alumnos inscritos en el ciclo objeto de estudio y por ende no fue posible el seguimiento posterior, debido a que el estudio se realizó en un en un determinado periodo de tiempo.

Cuarto, dado que la investigación ha sido conducida de forma virtual, podría conllevar a sesgo de deseabilidad social, dado que algunos estudiantes no podrían reportar respuestas reales, el sesgo de medición, dado a que no se han medido otras variables asociadas al SII, como es la disfunción eréctil (39). También cabe resaltar que el alfa Cronbach del cuestionario SCOFF empleado fue de 0,48 , con lo cual presenta una confiabilidad moderada (18).

Pese a las limitaciones tenemos las siguientes fortalezas, esta investigación ha utilizado el instrumento Roma IV actualizados, DASS21, los cuales presentan alta sensibilidad y especificidad, y han sido aplicados en estudiantes de Medicina Humana a nivel global (2,16). Adicionalmente, estos hallazgos representan una aproximación sólida basado en rigurosos métodos bioestadísticos-epidemiológicos que han permitido estimar hallazgos consistentes sobre los factores causantes de SII en estudiantes universitarios de medicina humana, y han incluido estudiantes de todos los años académicos. Finalmente, nos permite conocer una enfermedad que ha sido poco reportada a nivel nacional y más aún en estudiantes universitarios de medicina humana.

#### **IV. CONCLUSIONES**

La prevalencia del SII en estudiantes de medicina humana de la USMP-Filial Norte fue considerable y similar con las bibliografías mencionadas; encontrándose en nuestro estudio que dos de cada 10 estudiantes presentan SII.

El mayor porcentaje de encuestados fueron mujeres, siendo la edad media de 21 años y además gran porcentaje de los alumnos fueron del tercer año académico.

Se identificó de que los alumnos que presentaron trastorno en la conducta alimentaria se asociaron con el desarrollo del SII.

También se encontró asociación entre el tener algún grado de depresión con el SII; sin embargo, cabe resaltar que en nuestro estudio no se encontró de que el estrés tenga asociación significativa con el SII, tampoco se encontró asociación entre la ansiedad y el SII.

Por ende, nuestros hallazgos resaltan la importancia de prevenir el SII en población estudiantil de medicina, ya que por las altas exigencias académicas en las que estos se exponen tienen mayor probabilidad de generar dicha patología.

## **V. RECOMENDACIONES**

Por todo lo mencionado anteriormente, se recomienda ampliar estudios en población más grandes, que abarquen diferentes universidades a nivel regional, para poder así determinar la validez de los resultados obtenidos.

Hacer un estudio retrospectivo en aquellos alumnos que hayan presentado SII, para poder determinar los factores asociados, y corroborar con estudios en las cuales dan certeza de ser factores asociados para dicha patología.

En la población estudiantil, se recomienda que realicen técnicas de liberación de estrés o depresión, como son las actividades deportivas, para poder así evitar el desarrollo o complicaciones del Síndrome de Intestino Irritable.

Finalmente se recomienda hacer un estudio sobre el impacto en la calidad de vida de los estudiantes con Síndrome de Intestino Irritable, o también el impacto de este sobre su rendimiento académico.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Qureshi SR, Abdelaal AM, Janjua ZA, Alasmari HA, Obad AS, Alamodi A, et al. Irritable Bowel Syndrome: A Global Challenge Among Medical Students. *Cureus*. 8(8):e721.
2. Rome IV Diagnostic Questionnaires [Internet]. Rome Foundation. [citado 9 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://theromefoundation.org/rome-iv/rome-iv-questionnaire/>
3. Incremento en las publicaciones científicas sobre síndrome de intestino irritable en Latinoamérica y México [Internet]. [citado 17 de julio de 2022]. Disponible en: <https://cyberleninka.org/article/n/1185293/viewer>
4. Ibrahim NK. A systematic review of the prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome among medical students. *Turk J Gastroenterol*. enero de 2016;27(1):10-6.
5. Pontet Y, Olano C, Pontet Y, Olano C. Prevalencia de síndrome de intestino irritable en América Latina. *Revista de Gastroenterología del Perú*. julio de 2021;41(3):144-9.
6. Costanian C, Tamim H, Assaad S. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among university students in Lebanon: Findings from a cross-sectional study. *World J Gastroenterol*. 28 de marzo de 2015;21(12):3628-35.
7. Spillebout A, Dechelotte P, Ladner J, Tavolacci MP. Mental health among university students with eating disorders and irritable bowel syndrome in France. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. septiembre de 2019;67(5):295-301.
8. Ramírez-Amill R, Torres EA. Prevalence of Irritable Bowel Syndrome among Medical Students of Puerto Rico. *P R Health Sci J*. marzo de 2021;40(1):38-44.
9. Vasquez-Rios G, Machicado JD, Ticse R, Ruiz EF, Gamero MT, Pezua A, et al. Stress and a sedentary lifestyle are associated with irritable bowel syndrome in medical students from Peru: a cross-sectional study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. noviembre de 2019;31(11):1322-7.
10. Gómez ONG, Liao SMH. Factores psicosociales asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina. *Ciencia e Investigación Médico Estudiantil de Latinoamérica* [Internet]. 2020 [citado 12 de junio de 2022];25(2). Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/1253>
11. Sarango MBM. Prevalencia y factores asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de la carrera de medicina de la universidad Católica, noviembre 2018-julio 2019. :60.

12. Abad KTG. Prevalencia y factores asociados a síndrome de intestino irritable en estudiantes del internado rotativo en el Hospital José Carrasco Arteaga. Periodo 2018. 2019. :74.
13. Benites Luna CM. Síndrome de intestino irritable y estrés académico en estudiantes de medicina de una universidad de Lambayeque, 2020. 2022 [citado 17 de julio de 2022]; Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4644>
14. Palsson OS, Whitehead WE, van Tilburg MAL, Chang L, Chey W, Crowell MD, et al. Development and Validation of the Rome IV Diagnostic Questionnaire for Adults. *Gastroenterology*. 1 de mayo de 2016;150(6):1481-91.
15. Uehara TN, Hashimoto H, Bazán F, Tévez A, Bravo G, Schaab S, et al. Comparación entre los criterios diagnósticos del síndrome de intestino irritable en una población latinoamericana. Estudio descriptivo de un centro de atención terciaria. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. 2021;51(2):196-202.
16. Mella FR, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de temuco. 2014;13.
17. Antúnez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la Versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Terapia psicológica*. diciembre de 2012;30(3):49-55.
18. Campo-Arias A, Cogollo Z, Díaz CE. Cuestionario SCOFF para tamizaje de trastornos de la conducta alimentaria: Consistencia interna en estudiantes de un colegio de Cartagena, Colombia. 2007;4:6.
19. Sesiones Revista Biomédica [Internet]. Google Data Studio. [citado 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://datastudio.google.com/reporting/1FLeyWWmmre44J0OyBiARTEhq8zn5xspJ/page/pvqn?feature=opengraph>
20. Vargas-Matos I, Ng-Sueng LF, Flores-Arriaga J, Beltrán-Flores S, Lema-Correa M, Piscoya A, et al. Superposición del síndrome de intestino irritable y dispepsia funcional basados en criterios ROMA III en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*. julio de 2015;35(3):219-25.
21. Seger S, Nasharuddin NNB, Fernandez SL, Yunus SRBM, Shun NTM, Agarwal P, et al. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students in a Malaysian private university: a cross sectional study. *Pan Afr Med J*. 13 de octubre de 2020;37:151.
22. Qin HY, Cheng CW, Tang XD, Bian ZX. Impact of psychological stress on irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 21 de octubre de 2014;20(39):14126-31.
23. Vgontzas AN, Chrousos GP. Sleep, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. *Endocrinol Metab Clin North Am*. marzo de 2002;31(1):15-36.

24. Ibrahim NKR, Battarjee WF, Almeahmadi SA. Prevalence and predictors of irritable bowel syndrome among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah. *Libyan J Med.* 19 de septiembre de 2013;8:10.3402/ljm.v8i0.21287.
25. Yang W, Yang X, Cai X, Zhou Z, Yao H, Song X, et al. The Prevalence of Irritable Bowel Syndrome Among Chinese University Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Public Health.* 15 de abril de 2022;10:864721.
26. Wang X, Luscombe GM, Boyd C, Kellow J, Abraham S. Functional gastrointestinal disorders in eating disorder patients: Altered distribution and predictors using ROME III compared to ROME II criteria. *World J Gastroenterol.* 21 de noviembre de 2014;20(43):16293-9.
27. Boyd C, Abraham S, Kellow J. Psychological features are important predictors of functional gastrointestinal disorders in patients with eating disorders. *Scand J Gastroenterol.* agosto de 2005;40(8):929-35.
28. Abraham S, Kellow JE. Do the digestive tract symptoms in eating disorder patients represent functional gastrointestinal disorders? *BMC Gastroenterol.* 28 de febrero de 2013;13:38.
29. Hanel V, Schalla MA, Stengel A. Irritable bowel syndrome and functional dyspepsia in patients with eating disorders - a systematic review. *Eur Eat Disord Rev.* septiembre de 2021;29(5):692-719.
30. Amin HS, Irfan F, Karim SI, Almeshari SM, Aldosari KA, Alzahrani AM, et al. The prevalence of irritable bowel syndrome among Saudi population in Riyadh by use of Rome IV criteria and self-reported dietary restriction. *Saudi J Gastroenterol.* 5 de noviembre de 2021;27(6):383-90.
31. Zeledón Corrales N, Serrano Suárez JA, Fernández Agudelo S. Síndrome intestinal irritable. *Rev.méd.sinerg.* 1 de febrero de 2021;6(2):e645.
32. Sehonou J, Dodo LRS. Profil clinique et facteurs associés au syndrome de l'intestin irritable chez les étudiants en médecine à Cotonou, Bénin. *Pan Afr Med J.* 19 de octubre de 2018;31:123.
33. Wani FA, Almaeen AH, Bandy AH, Thirunavukkarsu A, Al-Sayer TA, Flah A, et al. Prevalence and risk factors of ibs among medical and nonmedical students in the jouf university. *Nigerian Journal of Clinical Practice.* 4 de enero de 2020;23(4):555.
34. Kim YS, Kim N. Sex-Gender Differences in Irritable Bowel Syndrome. *J Neurogastroenterol Motil.* octubre de 2018;24(4):544-58.
35. Johannesson E, Simrén M, Strid H, Bajor A, Sadik R. Physical activity improves symptoms in irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol.* mayo de 2011;106(5):915-22.
36. Daley AJ, Grimmer C, Roberts L, Wilson S, Fatek M, Roalfe A, et al. The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with

- irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Int J Sports Med.* septiembre de 2008;29(9):778-82.
37. Aufieri MC, Morimoto JM, Viebig RF. Severity of irritable bowel syndrome symptoms and FODMAPS intake in university students. *Arq Gastroenterol.* 2021;58(4):461-7.
  38. Zhou H qing, Li D guo, Song Y yan, Zong C hua, Hu Y, Xu X xing, et al. [Risk factors of irritable bowel syndrome in adolescents in China]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi.* febrero de 2008;46(2):136-8.
  39. Sørensen J, Schantz Laursen B, Drewes AM, Krarup AL. The Incidence of Sexual Dysfunction in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Sex Med.* 8 de octubre de 2019;7(4):371-83.
  40. Qin D, Yue L, Xue B, Chen M, Tang TC, Zheng H. Pharmacological treatments for patients with irritable bowel syndrome: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Medicine (Baltimore).* agosto de 2019;98(32):e15920.

## ANEXOS

### Anexo 1: Cuestionario

#### I. Datos Sociodemográficos

1. Género: Masculino ( ) Femenino ( )

2. Edad:

3. Año académico: I ( )

II ( )

III ( )

IV ( )

V ( )

VI ( )

VII ( )

#### II. Cuestionario

4. ¿Cuántos kilogramos pesas actualmente? (Peso expresado en kilogramos)

\_\_\_\_\_

5. ¿Cuánto mides? (Talla expresada en centímetros)

\_\_\_\_\_

6. ¿Consumes frecuentemente alcohol?

a) Si

b) No

7. ¿Consumes tabaco frecuentemente?

a) Si

b) No

8. ¿Las actividades académicas de esta carrera, me tienen emocionalmente agotado?

a) Nunca/Casi nunca

b) A veces

c) Casi siempre / siempre

9. ¿Haces ejercicio de manera regular?

a) Si

b) No

10. ¿Cuántas horas duermes al día, en promedio

a) < 8 horas/día

b) > 8 horas/día

11. Tus padres actualmente están:

a) Casados

b) Divorciados

**12. ¿Tienes algún familiar en las que haya sido diagnosticado con Síndrome de intestino irritable, o alguna patología gastrointestinal recientemente?**

- a) Si
- b) No

**13. Actualmente vives en:**

- a) Casa de mis padres
- b) Casa propia
- c) Alquiler de departamento

14. Cuestionario DASS-21

A continuación, lea de manera pausada las siguientes afirmaciones y marque con una aspa o círculo alrededor de un número (0, 1, 2, 3) que indica en qué grado le ha ocurrido a usted esta afirmación durante la semana pasada. La escala de calificación es la siguiente:

0: No me ha ocurrido;

1: Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo;

2: Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo;

3: Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo.

1.	Me ha costado mucho descargar la tensión	0	1	2	3
2.	Me di cuenta de que tenía la boca seca	0	1	2	3
3.	No podía sentir ningún sentimiento positivo	0	1	2	3
4.	Se me hizo difícil respirar	0	1	2	3
5.	Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas	0	1	2	3
6.	Reaccioné exageradamente en ciertas situaciones	0	1	2	3
7.	Sentí que mis manos temblaban	0	1	2	3
8.	He sentido que estaba gastando una gran cantidad de energía	0	1	2	3
9.	Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo	0	1	2	3
10.	He sentido que no había nada que me ilusionara	0	1	2	3
11.	Me he sentido inquieto	0	1	2	3
12.	Se me hizo difícil relajarme	0	1	2	3
13.	Me sentí triste y deprimido	0	1	2	3
14.	No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo	0	1	2	3
15.	Sentí que estaba al punto de pánico	0	1	2	3
16.	No me pude entusiasmar por nada	0	1	2	3
17.	Sentí que valía muy poco como persona	0	1	2	3
18.	He tendido a sentirme enfadado con facilidad	0	1	2	3
19.	Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico	0	1	2	3
20.	Tuve miedo sin razón	0	1	2	3
21.	Sentí que la vida no tenía ningún sentido	0	1	2	3

14. Cuestionario SCOFF

A continuación, marque en cada una de las preguntas que usted crea conveniente.

SI o NO, los siguientes enunciados

PREGUNTA	SI	NO
1. Se provoca el vómito porque se siente lleno?		
2. Le preocupa que haya perdido el control sobre la comida que ingiere		
3. Ha perdido recientemente más de 6 kilos en un periodo de 3 meses?		
4. ¿Cree que este gordo, aunque otros digan que está demasiado delgado?		
5. Diría que la comida domina su vida		

15. Cuestionario ROMA IV-Bristol

1. En los últimos 3 meses, ¿con qué frecuencia ha tenido dolor en cualquier parte del abdomen? (Q40)	Nunca (Pasar al ítem 6.) Menos de 1 día al mes (Pasar al ítem 6.) 1 día al mes (Pasar al ítem 6.) 2-3 días al mes (Pasar al ítem 6.) 1 día a la semana 2-3 días a la semana 4-6 días a la semana Muy frecuente Varias veces al día o todo el tiempo
2. ¿Con qué frecuencia el dolor y/o las molestias mejoran o desaparecen después de realizar las deposiciones? (Q41)	Siempre (100%) Casi siempre (66%) A veces (33%) Nunca (0%)
3. ¿con qué frecuencia sus heces eran más blandas o duras de lo habitual cuando tenía este dolor? (Q42)	Siempre (100%) Casi siempre (66%) A veces (33%) Nunca (0%)
4. ¿Desde que comenzaron estas molestias, ha variado el número de veces que usted acude al baño? (Q43)	Siempre (100%) Casi siempre (66%) A veces (33%) Nunca (0%)
5. ¿hace 6 meses o más que empezó a tener este dolor? (Q48)	Si No

## Anexo 2: Consentimiento informado

### Formato del Consentimiento Informado

#### PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME DE INTESTINO IRRITABLE EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA DE LA USMP-FILIAL NORTE

- **Propósito**  
Determinar la prevalencia y factores asociados al Síndrome de Intestino Irritable en estudiantes de Medicina Humana de una Universidad del Norte del Perú, 2021
- **Participación**  
El alumno(a) que participe voluntariamente en este estudio se le tomarán datos sociodemográficos como edad, sexo, año académico. Además de hacerle un cuestionario sobre consumo de alcohol, tabaco, estrés, ansiedad, depresión, trastornos del sueño, trastornos de conducta alimentaria, síndrome de intestino irritable y disfunción eréctil en población masculina. Los datos obtenidos serán anónimos y confidenciales.
- **Riesgos del estudio**  
Este estudio no presenta riesgos contra su persona. Para participar solo es necesario su consentimiento.
- **Beneficios del estudio**  
Con la participación de ustedes, se obtendrá datos y mediciones estadísticas para poder recopilar, analizar e interpretar los resultados obtenidos y ver cuáles son los principales factores asociados al síndrome de intestino irritable, a su vez ampliará la data sobre esta enfermedad a nivel nacional.
- **Beneficios a los participantes**  
La participación de los alumnos conllevará posteriormente a la realización de un sorteo de beneficio económico.
- **Confidencialidad**  
La información obtenida de cada estudiante se mantendrá en el anonimato salvaguardando así, la integridad de todos y cada uno de los estudiantes sometidos a dicho estudio. Los únicos que tendrán acceso a los resultados e información serán los integrantes de la investigación.
- **Requisitos para la participación**  
Estar matriculado en el semestre 2021-2 (1er al 7mo año). A su vez al aceptar participar en dicha investigación deberá firmar por usted mismo este documento llamado "consentimiento informado" en la cual autoriza dicha participación de manera voluntaria.
- **Declaración voluntaria**  
Yo he sido informado(a) acerca del propósito del presente estudio, conociendo sus riesgos, beneficios y confidencialidad del caso, a su vez entiendo que el costo es gratuito y he sido informado(a) de cómo se realizara dicho estudio. Además, también cuento con el principio ético de la libertad en la que tengo opción a retirarme del proceso de investigación si es que así lo deseo sin estar comprometido(a) con la Universidad San Martín De Porres Filial Norte.

Nombre del participante

Firma del participante

-----

.....

**Anexo 3: Carta de aprobación del comité de ética**



La Molina, 11 de enero de 2022

**Oficio No. 040 - 2022 - CIEI-FMH- USMP**

Señor  
**Pedro Pablo Quiroga Castañeda**  
Alumno  
Facultad de Medicina Humana  
Universidad de San Martín de Porres  
Presente

**Ref. Plan de tesis: Prevalencia y factores asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de **Ivan Berrios Villegas y Pedro Pablo Quiroga Castañeda**, alumnas de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la **sesión del 10 de enero evaluó y aprobó el siguiente documento:**

- **Plan de tesis: Prevalencia y factores asociados al síndrome de intestino irritable en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres, 2021.**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,



**Dr. Amador Vargas Guerra**

Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación  
de la Facultad de Medicina Humana de la  
Universidad de San Martín de Porres